

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
Procedura di valutazione per la chiamata a professore di I fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 02/C1 - Astronomia, Astrofisica, Fisica della Terra e dei Pianeti, (settore scientifico-disciplinare FIS/05 - Astronomia e Astrofisica) presso il Dipartimento di Fisica, Codice concorso 4307

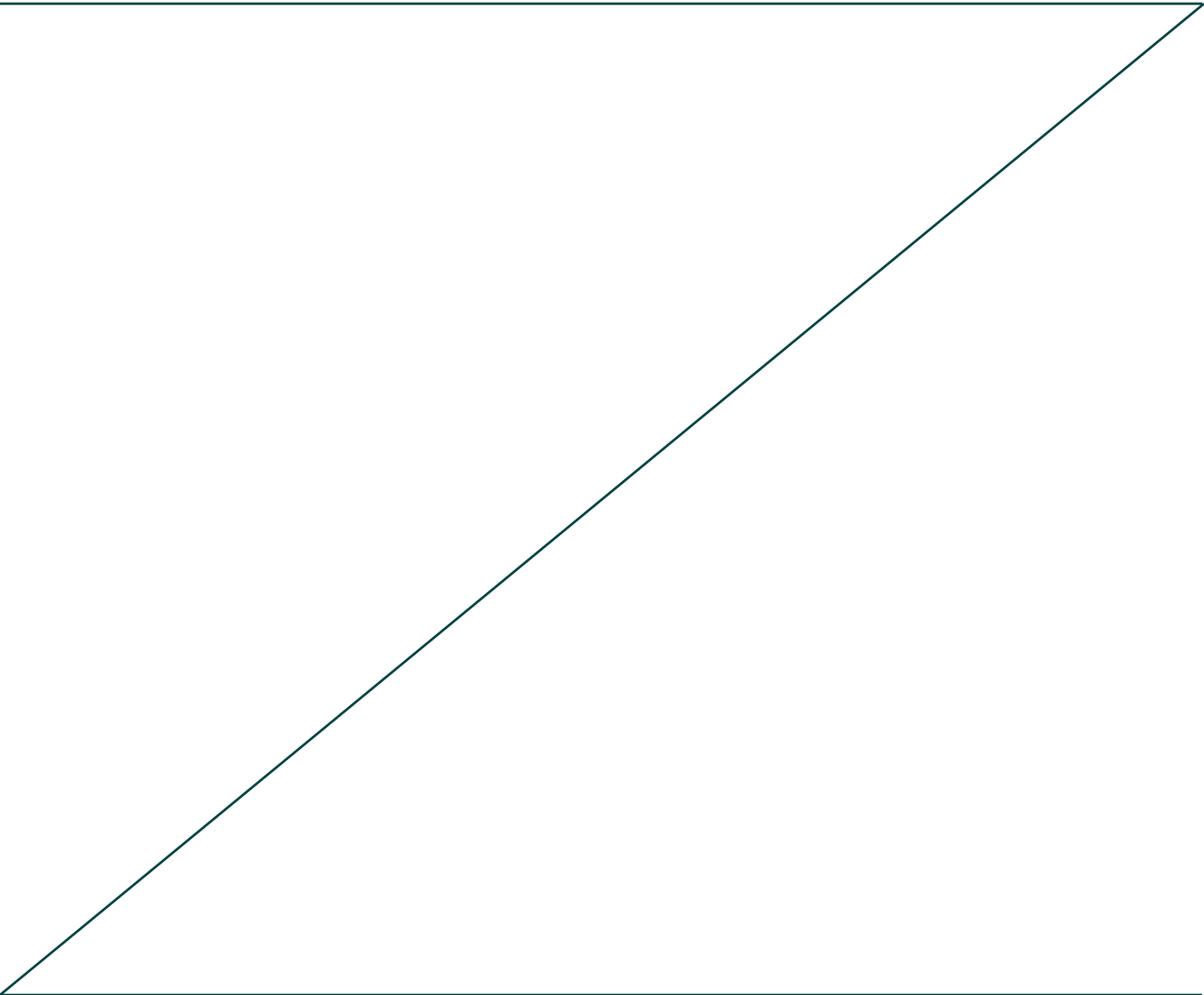
Aniello Mennella
CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	MENNELLA
NOME	ANIELLO
DATA DI NASCITA	07/05/1964

INSERIRE IL PROPRIO CURRICULUM

Curriculum dettagliato nelle pagine successive



Aniello Mennella

Curriculum Vitae

Profilo

Mi occupo di cosmologia sperimentale, in particolare di misure della radiazione cosmica di fondo (CMB) con esperimenti sia da terra che dallo spazio. Ho avuto un ruolo di primo piano nella missione Planck dell'ESA, lanciata nel 2009, in qualità di Calibration Scientist del Low Frequency Instrument (LFI), uno dei due strumenti a bordo del satellite. Ho guidato la calibrazione di LFI a livello di strumento, di satellite e nella fase di commissioning in volo, nonché l'analisi degli effetti sistematici strumentali, cruciale per lo sfruttamento scientifico dei dati. La missione Planck, alla quale mi sono dedicato dal 1999 al 2018, ha prodotto le più accurate mappe full-sky di anisotropie in temperatura e polarizzazione della CMB, dalle quali sono stati estratti i principali parametri cosmologici con alta precisione. Le 9 mappe in frequenza di Planck, da 30 a 850 GHz, hanno avuto un enorme impatto per l'astrofisica millimetrica galattica ed extragalattica.

Attualmente rivesto ruoli di responsabilità scientifica in tre nuovi esperimenti internazionali che mirano a sondare la presenza di onde gravitazionali primordiali tracciate dalla polarizzazione della CMB ("modi B"): LSPE/STRIP, finanziato dal ASI e INFN, del quale sono Deputy PI e Program Manager; QUBIC, finanziato in Italia da INFN, nel quale sono System Scientist, nonché membro dello Steering Committee e dell'Executive Board; e il progetto ELFS (European Low Frequency Survey), da me coordinato insieme a tre co-PI europei, che mira a realizzare un osservatorio europeo per misure ad alta precisione delle emissioni celesti nell'intervallo 5–100 GHz.

Ho coordinato numerosi progetti per lo sviluppo tecnologico di componenti per astrofisica delle microonde e per la loro calibrazione. Ho guidato la realizzazione della schiera di antenne di QUBIC e ho acquisito esperienza nello sviluppo di ricevitori ad alta sensibilità. Nel 2013 sono stato co-fondatore del Laboratorio di Microonde del Dipartimento di Fisica, del quale sono stato responsabile fino al 2016.

Sono co-editor della rivista EuroPhysics Letters e reviewer per le riviste JCAP, IEEE Transaction on Microwave Theory and Applications, Journal of Low Temperature Physics. La mia attività di ricerca è documentata da circa 220 pubblicazioni su riviste internazionali, 50 contributi in atti di convegno, 26 presentazioni a conferenze internazionali e 70 rapporti tecnici. Il mio h-index (Web-of-science) è 71. Il numero totale di citazioni escluse le auto-citazioni è 25506 (Web-of-science, 7/4/2020).

Prima di dedicarmi all'astrofisica, dal 1990 al 1999 ho lavorato presso l'ENI in progetti di ricerca legati all'esplorazione ed estrazione di petrolio e gas naturale.

Al Dipartimento di Fisica gestisco progetti di ricerca per un totale di circa 1 milione di Euro. Insegno Radio Astronomia e Laboratorio di Strumentazione Spaziale, mentre presso la Facoltà di Agraria insegno Elementi di Fisica. Sono stato relatore di 25 tesi di laurea triennale, 21 tesi di laurea magistrale, tutor di 6 studenti di dottorato e responsabile scientifico di più di 10 assegnisti di ricerca.

Sono attivo nella divulgazione scientifica proponendo seminari, lezioni, prodotti multimediali per scuole e pubblico generale. Faccio parte del comitato scientifico del Planetario Ulrico Hoepli di Milano. Nell'ambito della divulgazione sono particolarmente interessato a integrare varie forme di comunicazione (teatro, musica, video). Credo che la divulgazione scientifica sia un elemento fondamentale nel nostro lavoro di scienziati e ricercatori.

Istruzione

- Nov. 1989 **Università degli Studi di Milano**, *Laurea in Fisica*, 110/110 e lode.
1983 **Liceo Scientifico S.Lorenzo**, *Novara*, *Diploma di scuola superiore (60/60)*.

Esperienza di lavoro

- Mar 2015 – **Professore Associato**, *Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Fisica*, Milano.
in corso Attività di ricerca su Planck (progetto spaziale), Large Scale Polarization Explorer (telescopio da terra e strumento da pallone), QUBIC (telescopio da terra), ELFS (osservatorio da terra), numerosi progetti di sviluppo tecnologico. Responsabile del Laboratorio di Strumentazione Spaziale dal 2012 al 2016
Feb 2005 – **Ricercatore**, *Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Fisica*, Milano, Italy.
Feb 2015 Attività di ricerca su Planck, Large Scale Polarization Explorer, QUBIC
Dic 1999 – **Ricercatore**, *Istituto Nazionale di Astrofisica - IASF*, Milano, Italy.
Gen 2005 Attività di ricerca su Planck
Gen 1995 – **Ricercatore Senior**, *ENI - Ente Nazionale Idrocarburi*, S. Donato Milanese, Italy.
Nov 1999 Attività di ricerca in ambito petrolifero
Apr 1990 – **Ricercatore Junior**, *ENI - Ente Nazionale Idrocarburi*, S. Donato Milanese, Italy.
Dic 1994 Attività di ricerca sulla fisica degli aerosol

Lingue

- Italiano **Lingua madre**
Inglese **Avanzato**
Francese **Base**

Attività scientifica

Premi

- 2019 **2019 Giuseppe and Vanna Cocconi Prize**, (*Planck Collaboration*), <http://tiny.cc/EPS-2019>.
2018 **Marcel Grossmann Award**, (*Planck Collaboration*), <http://tiny.cc/MG-award>.
2018 **Gruber Cosmology Prize**, (*Planck Collaboration*), <http://tiny.cc/2018-gruber>.
2018 **RAS Group Achievement Award**, (*Planck Collaboration*), <http://tiny.cc/2018-RAS>.
2014 **NERSC Award for High Impact Scientific Achievement**, (*Planck Collaboration*), <http://tiny.cc/2014-NERSC>.
2010 **ESA Award for achievements in Planck**, (*Planck Collaboration*).

Ruoli e responsabilità scientifiche

.
Per maggiori dettagli riferirsi alla sezione “Descrizione dettagliata delle attività di ricerca”.

Progetto ELFS

- Gen 2019 – in corso **Ruolo**, *Coordinatore del progetto*, co-PI's: Michael Jones, Oxford University, José Alberto Rubino-Martin (Istituto de Astrofisica de Canarias), Carlo Baccigalupi, SISSA, in collaborazione con CMB-S4.

Progetto ESA Planck, finanziato in Italia da ASI

Mag 2007 – **Ruolo**, *Calibration Scientist dello strumento Planck-LFI*.
Dic 2016

Dic 1999 – **Ruoli**, *Membro del Planck-LFI system team, coordinatore del Thermal Effects working team*.
Dic 2004

Large Scale Polarization Explorer (LSPE), finanziato da ASI e INFN

Nov 2016 – **Ruoli**, *Program Manager e Deputy PI dello strumento STRIP, responsabile dei fondi presso il Dipartimento di Fisica*.
in corso

Gen 2011 – **Ruolo**, *Instrument scientist dello strumento STRIP, responsabile dei fondi presso il Dipartimento di Fisica*.
Ott 2016

Q&U Bolometric Interferometer for Cosmology (QUBIC), finanziato da CNR-PNRA e INFN

Mar 2016 – **Ruolo**, *QUBIC System Scientist (membro del QUBIC Executive Board e Collaboration Board), responsabile dei fondi presso la sezione INFN di Milano*.
in corso

Gen 2013 – **Ruolo**, *Responsabile per lo sviluppo della schiera di antenne corrugate, membro del Collaboration Board dal 2015, responsabile dei fondi presso il Dipartimento di Fisica*.
Feb 2016

Laboratorio di strumentazione spaziale presso l'Università di Milano (μ -Lab)

Gen 2015 – **Ruolo**, *Responsabile di laboratorio*.
Mar 2016

Altri progetti

May 2019 – **Towards the Coordination of the European CMB program (EuroCMB)**.
in corso **Ruolo**: Rappresentante della comunità CMB Italiana (insieme a Carlo Baccigalupi, SISSA)

Set 2016 – **Kinetic Inductance Detectors from Space (KIDS)**, *Finanziamento ASI*.

Dic 2019 **Ruolo**: responsabile per la progettazione e la realizzazione dell'accoppiamento ottico fra la radiazione e i rivelatori, responsabile dei fondi presso il Dipartimento di Fisica

Nov 2017 – **Rivelatori a induttanza cinetica per osservazioni astronomiche dall'Antartide in banda millimetrica e sub-millimetrica (KIDS at Dome-C)**, *Finanziamento CNR-PNRA*.
in corso

Ruolo: responsabile per lo sviluppo della schiera di antenne, responsabile dei fondi presso il Dipartimento di Fisica.

Nov 2017 – **Qualificazione per lo spazio di nuovi rivelatori polarimetrici**, *Finanziamento ASI*.

in corso **Ruolo**: responsabile per la progettazione e lo sviluppo dell'accoppiamento ottico fra la radiazione e i rivelatori, responsabile dei fondi presso il Dipartimento di Fisica.

Finanziamenti

Gen 2012 – in **LSPE**, ASI, 570 k€.
corso

Gen 2013 – in **QUBIC**, CNR-PNRA, INFN, 125 k€.
corso

Set 2016 – in **KIDS**, ASI, 160 k€.
corso

Nov 2017 – **KIDS at Dome-C**, CNR-PNRA, 31 k€.
in corso

Proposals non ancora finanziati con ruolo di PI

2019 **ELFS-S**, ERC, 14 M€.

Per una descrizione sintetica vedere la sezione “Descrizione dettagliata delle attività di ricerca – ELFS”

2018 **CMB4**, PRIN, 935 k€.

Per una descrizione sintetica vedere la sezione “Descrizione dettagliata delle attività di ricerca – Altri progetti e attività”

Descrizione dettagliata delle attività di ricerca

Nella descrizione delle attività scientifiche faccio riferimento, ove opportuno, alle pubblicazioni presentate per la valutazione.

ELFS

Overview.

L'osservatorio ELFS (European Low Frequency Survey) è un'iniziativa europea che ha l'obiettivo di realizzare una survey full-sky ad alta sensibilità e risoluzione angolare ($< 2'$ a 100 GHz) del segnale celeste polarizzato nell'intervallo di frequenze fra 5 e 100 GHz. Il progetto richiede di sviluppare un vero e proprio osservatorio, con telescopi e ricevitori dedicati da installare in entrambi gli emisferi.

L'aspetto strategico principale di ELFS è la mappatura di precisione del sincrotrone polarizzato per consentire la rilevazione dei modi B della polarizzazione CMB. È noto che i foreground polarizzati costituiscono il limite osservativo principale di questo segnale e la conoscenza accurata dell'emissione polarizzata del sincrotrone è di importanza chiave per gli esperimenti in questo settore (primi fra tutti l'esperimento da terra CMB-S4 e la missione spaziale Litebird). Il progetto nasce nell'ambito dell'iniziativa EuroCMB e ha raccolto ampi consensi nella comunità internazionale, con l'endorsement dei PI di CMB-S4 e LiteBIRD.

Attualmente il progetto è nella fase in cui si sta formalizzando un consorzio scientifico ed esplorando vari possibili canali di finanziamento. Gli istituti scientifici leader del progetto sono UniMi, SISSA, l'Istituto Astrofisico de Canarias, l'Università di Santander e l'Università di Oxford.

Gen 2019 – in corso **Ruolo**, *Coordinatore del progetto*, co-PI's: Michael Jones, Oxford University, Josè Alberto Rubino-Martin (Istituto de Astrofisica de Canarias), Carlo Baccigalupi, SISSA, in collaborazione con CMB-S4.

- Ho coordinato la preparazione di un proposal (ELFS-S) sottomesso per la call ERC Synergy Grant 2020
- Coordino le attività dello steering committee per la finalizzazione del caso scientifico e per la costituzione del consorzio

Planck

Overview.

La missione spaziale Planck dell'ESA è la terza missione spaziale dedicata alla misura delle anisotropie nella radiazione cosmica di fondo. Due strumenti (il Low Frequency Instrument, LFI, e l'High Frequency Instrument, HFI) hanno osservato il cielo nelle microonde fra 30 e 857 GHz con una combinazione senza precedenti di sensibilità, risoluzione angolare e copertura in frequenza. Planck, sviluppato da una collaborazione internazionale di più di 450 scienziati e numerosi istituti di ricerca europei e americani, è stato lanciato nel maggio 2009 e ha terminato le sue operazioni con successo nell'ottobre 2013.

Lo strumento LFI è una schiera di ricevitori criogenici coerenti basati su amplificatori "high electron mobility transistor" (HEMT) alle frequenze di 30, 44 e 70 GHz che è stato sviluppato da un consorzio internazionale a guida italiana [Pubbl. 1].

Le quattro release dei dati di Planck hanno avuto un impatto enorme sulla cosmologia osservativa e sull'astrofisica galattica e extragalattica, e le nove mappe full-sky rilasciate dalla collaborazione sono le più precise ed accurate mai realizzate [Pubbl. 2].

Mag 2009 – **Ruolo**, *Planck-LFI calibration scientist*.

- Dic 2016
- Ho coordinato l'attività di analisi dati per valutare le incertezze sistematiche delle misure scientifiche. In particolare mi sono occupato delle sistematiche strumentali (effetti termici, elettrici, ottici).
 - Ho sviluppato una pipeline di analisi dati orientata alla valutazione delle incertezze sistematiche [Pubbl. 3].
 - Ho coordinato le attività di analisi dati per valutare le prestazioni scientifiche dello strumento. In particolare ho sviluppato un approccio originale per valutare l'impatto di tali effetti sullo spettro di potenza ricavato dai dati. Questa metodologia, applicata per la prima volta in Planck, è diventata oggi di uso standard in molti esperimenti ad alta precisione (es. Litebird, Euclid) [Pubbl. 4,5].
 - Ho coordinato le attività di analisi scientifica dei dati di calibrazione acquisiti in volo [Pubbl. 6].
 - Ho partecipato all'analisi congiunta dei dati acquisiti da Planck e dai telescopi BICEP2/KECK [Pubbl. 7]

Gen 2005 – **Ruoli**, *Dal 2007 al 2009: Planck-LFI Calibration Scientist. Dal 2005 al 2007, membro del*
Apr 2009 *Planck-LFI system team.*

- Ho partecipato alle attività di test e coordinato l'analisi scientifica dei dati dello strumento LFI dal livello delle singole parti del ricevitore (antenne, unità di pseudo-correlazione, guide d'onda, ecc.) fino al satellite integrato. I test hanno coinvolto un team internazionale di circa 20 scienziati e si sono svolti presso i laboratori di Thales Alenia Space Italia (2005-2006), Thales Alenia Space Labs a Cannes (2006-2007), CSL a Liegi (2008) e al sito di lancio a Kourou (Guyana Francese, 2009) [Pubbl. 8]
- Ho pianificato, progettato, sviluppato e coordinato lo sviluppo di "LIFE", una suite software per l'analisi dei dati acquisiti durante le fasi di test di LFI
- Ho partecipato alle attività di test del modello di qualifica dello strumento LFI

Dic 1999 – **Ruoli**, *Membro del Planck-LFI system team, coordinatore del Thermal Effects working team.*

- Dic 2004
- Ho collaborato allo sviluppo del Planck-LFI calibration plan, documento che è stato il riferimento per tutta l'attività di calibrazione successiva
 - Ho collaborato alla definizione dei requisiti scientifici dello strumento
 - Ho coordinato il gruppo di lavoro ESA sullo studio degli effetti sistematici termici, in particolare quelli generati dal "sorption cooler" a 20 K
 - Ho studiato l'impatto di effetti sistematici termici e radiometrici sulle prestazioni scientifiche dello strumento. Questo studio è stato propedeutico all'analisi completa effettuata successivamente sui dati di volo
 - Ho partecipato al design del sistema di guide d'onda
 - Ho sviluppato un modello analitico per la valutazione dell'impatto di effetti sistematici periodici sulle mappe misurate. Questo modello è stato utilizzato durante tutto il corso della fase di design per definire i requisiti strumentali relativamente agli effetti sistematici [Pubbl. 9]
 - Ho sviluppato un modello analitico della risposta radiometrica dei ricevitori [Pubbl. 10,11]

Large Scale Polarization Explorer (LSPE)

Overview.

Il Large Scale Polarization Explorer è un esperimento a leadership italiana per la misura della polarizzazione della CMB su circa il 25% del cielo boreale. L'esperimento consiste in un telescopio da terra (STRIP) a 43 e 95 GHz che verrà installato a Tenerife durante il 2021, e un esperimento da pallone (SWIPE) a 140, 200 e 220 GHz che volerà attorno al Polo Nord in un volo notturno di lunga durata nel 2021-2022.

La combinazione di dati ad alta sensibilità acquisiti su un'ampia banda di frequenze consentirà a LSPE di misurare il rapporto tensore-scalare con una sensibilità $\sigma_r < 0.01$ imponendo vincoli stringenti sui parametri cosmologici e sui modelli inflazionari.

Lo strumento STRIP è basato su una schiera di polarimetri coerenti (49 a 43 GHz e 6 a 95 GHz) e ha come scopo primario la misura della radiazione di sincrotrone per garantire un'efficace rimozione dei foreground. LSPE è sviluppato da una collaborazione internazionale che coinvolge Italia, Spagna, UK, USA e Cile.

Nov 2016 – **Ruoli**, *Program Manager e Deputy PI dello strumento STRIP, responsabile dei fondi presso il Dipartimento di Fisica.*

- Gestisco la collaborazione internazionale, le risorse e le attività relative allo strumento LSPE-STRIP (teleconferenze, documentazione, relazioni con enti finanziatori, gestione dei fondi presso l'Università di Milano).

Gen 2011 – **Ruolo**, *Instrument scientist dello strumento STRIP, responsabile dei fondi presso il Dipartimento di Fisica.*

Ott 2016

- Ho partecipato alla campagna di test dei polarimetri presso i laboratori NASA-JPL
- Ho gestito la fornitura dei polarimetri
- Ho sviluppato un modello analitico dei ricevitori polarimetrici
- Ho definito i requisiti scientifici dello strumento
- Ho preparato la proposta per l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI)

Q&U Bolometric Interferometer for Cosmology (QUBIC)

Overview.

QUBIC è un esperimento basato sul concetto dell'interferometria bolometrica finalizzato alla misura dei modi B di polarizzazione della CMB con una sensibilità nella misura del rapporto tensore-scalare $\sigma_r < 0.02$. Il primo modulo di QUBIC osserverà il cielo nel 2021 dal sito argentino di Alto Chorrillo (5000 m s.l.m.) in due bande spettrali centrate a 150 e 220 GHz **[Pubbl. 12]**.

Nel panorama degli esperimenti di CMB QUBIC è l'unico strumento che sfrutta la tecnica dell'interferometria bolometrica, che si basa sulla ricostruzione del segnale del cielo a partire da una figura di interferenza additiva generata da una schiera di 400+400 antenne back-to-back. Quest'approccio garantisce un controllo più stringente degli effetti sistematici strumentali e permette di avere un certo grado di risoluzione spettrale all'interno della banda di misura (il cosiddetto "spectral-imaging"). Questa caratteristica, in particolare, rende QUBIC uno strumento strategico per la caratterizzazione spettrale dei foreground galattici.

QUBIC è sviluppato da una collaborazione internazionale che coinvolge Francia, Italia, UK, Irlanda, USA e Argentina.

Mar 2016 – **Ruolo**, *QUBIC System Scientist (membro del QUBIC Executive Board e Collaboration Board), responsabile dei fondi presso INFN.*

in corso

- Ho partecipato all'attività di calibrazione dello strumento
- Ho gestito le interfacce dello strumento
- Ho gestito lo sviluppo della schiera di 400+400 antenne
- Ho contribuito allo sviluppo del piano di calibrazione del Technological Demonstrator

Gen 2013 – **Ruolo**, *Responsabile dello sviluppo della schiera di antenne, membro del Collaboration Board dal 2015, responsabile dei fondi presso il Dipartimento di Fisica.*

Feb 2016

- Ho gestito lo sviluppo e il testing dei prototipi di antenne dello strumento

Laboratorio di strumentazione spaziale presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Milano (μ -Lab)

Overview.

Il laboratorio μ -Lab (<http://milab.fisica.unimi.it>) è una facility di frontiera nel design, fabbricazione e testing di componenti passivi alle microonde. Il laboratorio nasce dal gruppo di cosmologia sperimentale grazie a più di 15 anni di esperienza nel campo delle osservazioni cosmologiche.

I servizi offerti dal laboratorio si orientano principalmente alla ricerca ma sono anche a supporto di piccole-medie imprese.

Gen 2015 – **Ruolo, Responsabile di laboratorio.**

- Mar 2016
 - Ho coordinato il procurement della strumentazione scientifica
 - Ho coordinato le attività di laboratorio
 - Ho organizzato un workshop orientato alle piccole-medie imprese

Gen 2013 – **Ruolo, Collaboratore.**

- Dic 2015
 - Ho collaborato allo sviluppo del laboratorio

Altri progetti e attività

Mag 2019 – **Towards the Coordination of the European CMB program (EuroCMB).**

in corso È un'iniziativa finalizzata a coordinare i progetti e le attività di ricerca europee nell'ambito della misura del fondo cosmico di microonde. L'iniziativa è guidata da un gruppo di coordinamento di cui faccio parte dal 2019 che organizza un workshop con cadenza annuale che ha lo scopo di mettere in contatto i vari gruppi di ricerca e definire linee di azione comune.

Le informazioni relative all'ultimo meeting tenuto a Parigi (Settembre 2019) sono disponibili a questo link: <https://indico.in2p3.fr/event/19414/>

Ruolo: rappresentante della comunità CMB italiana (insieme con Carlo Baccigalupi della SISSA) nel gruppo di coordinamento (dal 2019).

Set 2016 – in corso **Kinetic Inductance Detectors from Space (KIDS).**

Progetto finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana per sviluppare un prototipo di ricevitore a 150 GHz basato su rivelatori a induttanza cinetica (KIDS) per applicazioni a future missioni spaziali per la misura della polarizzazione del fondo cosmico.

Ruolo: responsabile del design e della fabbricazione delle componenti di accoppiamento ottico fra la radiazione e i rivelatori, responsabile dei fondi presso il Dipartimento di Fisica.

Nov 2017 – in corso **Rivelatori a induttanza cinetica per osservazioni astronomiche dall'Antartide in banda millimetrica e sub-millimetrica (KIDS at Dome-C).**

Progetto finanziato da CNR-PNRA per sviluppare ricevitori basati su detector KID per la misura delle distorsioni spettrali della CMB da installare alla base Franco-Italiana Dome-C in Antartide.

Ruolo: responsabile dello sviluppo della schiera di antenne, responsabile dei fondi presso il Dipartimento di Fisica.

Nov 2017 – in corso **Qualificazione per lo spazio di nuovi rivelatori polarimetrici.**

Progetto finanziato da ASI per sviluppare rivelatori qualificati per lo spazio e a frequenze fino a 300 GHz da impiegarsi in future missioni spaziali per la misura della polarizzazione del fondo cosmico.

Ruolo: responsabile del design e dello sviluppo dell'accoppiamento ottico fra la radiazione e i rivelatori, responsabile dei fondi presso il Dipartimento di Fisica.

2018 **CMB4 - Understanding Foregrounds to unveil CMB polarization B-modes.**

Progetto non ancora finanziato per sviluppare modelli di foregrounds polarizzati da utilizzare nella separazione delle componenti astrofisiche da misure di CMB.

Ruolo: PI del proposal.

Didattica e tutoring

Didattica

Corsi di dottorato

2012 – 2016 **Science communication.**

Il corso è indirizzato a studenti del primo anno di dottorato in Fisica, Astrofisica e Fisica Applicata con lo scopo di affrontare la tematica di una efficace comunicazione scientifica specialistica sia orale che scritta.

Corsi di laurea magistrale

2017 – in **Radio Astronomia I e II.**

corso Un corso di due moduli semestrali (6+6 crediti, 42+42 ore) con l'obiettivo di fornire le conoscenze di base degli strumenti e dei metodi utilizzati nelle osservazioni astronomiche dal radio al sub-millimetrico e di passare in rassegna le osservazioni principali in queste bande. In questo corso insegno l'intero primo semestre (42 ore) e metà del secondo semestre (21 ore)

2006 – in **Laboratorio di strumentazione spaziale.**

corso Il corso (6 crediti, 62 ore) fornisce le conoscenze di base sulla strumentazione scientifica impiegata in missioni spaziali, con particolare riferimento a componenti attivi e passivi alle micro-onde. In questo corso insegno il primo modulo del corso (31 ore)

Corsi di laurea triennale

2005 – 2017 **Introduzione all'astrofisica.**

Un corso semestrale (6 crediti, 48 ore) con l'obiettivo di affrontare i principali temi astrofisici di frontiera e di introdurre i concetti astronomici fondamentali. Il corso è organizzato in tre moduli e io sono stato responsabile del secondo modulo (14 ore) dedicato alle questioni di base nelle osservazioni astronomiche e a una breve introduzione alla cosmologia osservativa.

2013 – in **Elementi di Fisica (per il primo anno della laurea in Scienze della Ristorazione).**

corso Un corso semestrale (8 crediti, 85 ore) che affronta le basi di meccanica, elettromagnetismo, termodinamica e fenomeni di trasporto del calore. In questo corso insegno il secondo modulo (42.5 ore) che tratta delle basi dell'elettromagnetismo e dei fenomeni di trasporto applicati all'industria alimentare.

Tutoring

2006 – in **6 studenti di dottorato, (tre ancora in corso).**

corso

2001 – in **21 studenti magistrali.**

corso

2005 – in **25 studenti triennali.**

corso

Impegni istituzionali

Ruoli e impegni istituzionali

- Giù 2014 – **Ruolo**, *Membro della Giunta del Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Milano.*
Set 2017
- Mag 2016 – **Ruolo**, *Membro della Giunta della Scuola di Dottorato in Fisica, Astrofisica e Fisica Applicata dell'Università degli Studi di Milano.*
in corso
- 2013 – in **Ruolo**, *Membro del collegio di Dottorato in Fisica, Astrofisica e Fisica Applicata dell'Università degli Studi di Milano.*
corso
- Gen 2016 – **Ruolo**, *Responsabile per la sicurezza del Laboratorio di Strumentazione Spaziale del Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Milano.*
Apr 2019

Commissioni di concorso

- 2018 **Selezione per l'ammissione alla XXXIV Scuola di Dottorato in Fisica, Astrofisica e Fisica Applicata dell'Università degli Studi di Milano)**, *Membro della commissione.*
- 2018 **Concorso per un Ricercatore Universitario a Tempo Determinato (Università of Milano Bicocca)**, *Membro della commissione.*
- 2004–in corso **Selezione di assegni di ricerca presso l'Università degli Studi di Milano (più di 20 concorsi)**, *Membro della commissione.*

Attività da revisore, comitati editoriali e scientifici

Attività come reviewer e co-editor

Riviste scientifiche

- 2016 – in **European Physics Letters**, *Membro dell'Editorial Board.*
corso
- 2019 – in **JCAP**, *Reviewer.*
corso
- 2015 – in **IEEE Transaction on Microwave Theory and Applications**, *Reviewer.*
corso
- 2015 – in **Journal of Low Temperature Physics**, *Reviewer.*
corso

Progetti scientifici

- 2015 **Regione Sardegna Call for Base Science projects**, *Reviewer.*
- 2013 **Regione Sardegna Call for Base Science projects**, *Reviewer.*
- 2013 **FIRB Call**, *Reviewer.*
- 2012 **PRIN Call**, *Reviewer.*
- 2012 **Regione Sardegna Call for Base Science projects**, *Reviewer.*

Partecipazione all'organizzazione di conferenze internazionali

Per la partecipazione a conferenze internazionali come relatore si veda la lista delle pubblicazioni

- 2016 **XV Marcel Grossmann meeting**, *Co-chair della sessione CM5 su "Present and future of CMB observations".*

- 2013 **International Conference “The universe seen by Planck**, *Membro del comitato scientifico*.
- 1993–1995 **International Symposium on Reservoir Wettability and its Effect on Oil Recovery (2nd, 3rd and 4th editions)**, *Membro del comitato scientifico*.

Attività di terza missione

Divulgazione e outreach

- 2002 – in **Più di 50 conferenze divulgative per le scuole e il pubblico generale**.
corso Una lista non esaustiva di queste conferenze fra il 2005 e il 2016 è disponibile a questo indirizzo: <http://cosmo.fisica.unimi.it/divulgazione/>.
- 2016 – in **Membro del comitato scientifico del Planetario di Milano Urlico Hoepli**.
corso Vedere: <http://lofficina.eu/comitato-scientifico-lofficina-del-planetario-di-milano/>.
- 2014, 2015 **Summer camp “La radio del cosmo” - prima e seconda edizione**, *Organizzazione scientifica*.
Un campo di introduzione alla Radio Astronomia per studenti di quarta superiore presso il Sardinia Radio Telescope. Vedere <http://www.sterrenlab.com/camps/la-radio-nel-cosmo-2014/> e <http://www.sterrenlab.com/camps/la-radio-nel-cosmo/>
- 2013 **Sky-FM**, *Organizzatore, conferenziere*.
Una serie di seminari pubblici sulla Radio Astronomia presentati al Planetario di Milano Urlico Hoepli. Vedere <http://cosmo.fisica.unimi.it/divulgazione/sky-fm/>
- 2011 **Radio Big Bang**, *Scrittore, attore*.
Un demo di 8-minuti per la produzione di un docu-film su cosmologia e astrofisica, Prodotto in collaborazione con TicoFilm (www.ticofilm.com). Video disponibile all'indirizzo <http://vimeo.com/39332518>
- 2009 **International Film Festival “Vedere la scienza”**, *Membro della giuria*.
Vedere la Scienza Festival è stato un evento internazionale aperto al pubblico. un'intera settimana di film, documentari e video scientifici. Vedere <http://www.brera.unimi.it/film/en/index.php?arg1=0000000001>

Aniello Mennella – Publications list

April 7, 2020

Refereed papers (submitted)

- [1] Planck Collaboration, Y. Akrami, M. Ashdown, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. LVI. Detection of the CMB dipole through modulation of the thermal Sunyaev-Zeldovich effect: Eppure si muove II, *A&A* **Submitted**, [arxiv:2003.12646](#), (2020).
- [2] M. Piat, B. Bélier, L. Bergé, ..., **A. Mennella**, ... et al., QUBIC: using NbSi TESs with a bolometric interferometer to characterize the polarisation of the CMB, *Journal of Low Temperature Physics* **Submitted**, [arxiv:1911.12418](#), (2019).
- [3] Planck Collaboration, Y. Akrami, F. Arroja, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2018 results. IX. Constraints on primordial non-Gaussianity, *A&A* **Submitted**, [arXiv:1905.05697](#), (2019).
- [4] Planck Collaboration, N. Aghanim, Y. Akrami, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2018 results. V. CMB power spectra and likelihoods, *A&A* **Submitted**, [arXiv:1907.12875](#), (2019).

Refereed papers (accepted/published)

- [1] Planck Collaboration, N. Aghanim, Y. Akrami, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2018 results. XII. Galactic astrophysics using polarized dust emission, *A&A* doi: 10.1051/0004-6361/201833885 (2020).
- [2] Planck Collaboration, Y. Akrami, M. Ashdown, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2018 results. XI. Polarized dust foregrounds, *A&A* doi: 10.1051/0004-6361/201832618 (2020).
- [3] Planck Collaboration, Y. Akrami, F. Arroja, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2018 results. X. Constraints on inflation, *A&A* doi: 10.1051/0004-6361/201833887 (2020).
- [4] Planck Collaboration, N. Aghanim, Y. Akrami, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2018 results. VIII. Gravitational lensing, *A&A* doi: 10.1051/0004-6361/201833886 (2020).
- [5] Planck Collaboration, Y. Akrami, M. Ashdown, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2018 results. VII. Isotropy and statistics of the CMB, *A&A* doi: 10.1051/0004-6361/201935201 (2020).
- [6] Planck Collaboration, N. Aghanim, Y. Akrami, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2018 results. VI. Cosmological parameters, *A&A* doi: 10.1051/0004-6361/201525830 (2020).
- [7] Planck Collaboration, Y. Akrami, M. Ashdown, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2018 results. IV. Diffuse component separation, *A&A* **6**, doi: 10.1051/0004-6361/201833881 (2020).
- [8] Planck Collaboration, N. Aghanim, Y. Akrami, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2018 results. III. High Frequency Instrument data processing and frequency maps, *A&A* **6**, doi: 10.1051/0004-6361/201832909 (2020).
- [9] Planck Collaboration, Y. Akrami, F. Argüeso, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2018 results. II. Low Frequency Instrument data processing, *A&A* **6**, doi: 10.1051/0004-6361/201833293 (2020).
- [10] Planck Collaboration, Y. Akrami, F. Arroja, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2018 results. I. Overview and the cosmological legacy of Planck, *A&A* **6**, doi: 10.1051/0004-6361/201833880 (2020).

- [11] E. S. Battistelli, P. Ade, J. G. Alberro, ..., **A. Mennella**, ... et al., QUBIC: The Q & U Bolometric Interferometer for Cosmology, *Journal of Low Temperature Physics* 1–9 (2020).
- [12] H. Sugai, P. A. Ade, Y. Akiba, ..., **A. Mennella**, ... et al., Updated Design of the CMB Polarization Experiment Satellite LiteBIRD, *Journal of Low Temperature Physics* 1–11 (2020).
- [13] S. Marnieros, P. Ade, J. G. Alberro, ..., **A. Mennella**, ... et al., TES Bolometer Arrays for the QUBIC B-Mode CMB Experiment, *Journal of Low Temperature Physics* 1–7 (2020).
- [14] P. A. R. Ade, Y. Akiba, D. Alonso, ..., **A. Mennella**, ... et al., Astro2020 APC White Paper LiteBIRD : an all-sky cosmic microwave background probe of inflation, *Bulletin of the American Astronomical Society* **51**, 286 (2019).
- [15] K. Ganga, C. Baccigalupi, F. Bouchet, ..., **A. Mennella**, ... et al., Ground-based CMB experiments, *Bulletin of the American Astronomical Society* **51**, 111 (2019).
- [16] F. Cuttaia, L. Terenzi, G. Morgante, ..., **A. Mennella**, ... et al., In-flight measurement of Planck telescope emissivity, *Experimental Astronomy* **47**, 107-127 (2019).
- [17] S. Realini, C. Franceschet and **A. Mennella**, Modelling the radiation pattern of a dual circular polarization system, *Journal of Instrumentation* **14**, P03005–P03005 (2019).
- [18] **A. Mennella**, P. Ade, G. Amico, D. Auguste, J. Aumont, S. Banfi et al., QUBIC: Exploring the Primordial Universe with the Q&U Bolometric Interferometer, *Universe* **5**, 42 (2019).
- [19] Y. Planck Collaboration, Y. Akrami, F. Argüeso, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. LIV. The Planck Multi-frequency Catalogue of Non-thermal Sources, *A&A* **619**, A94 (2018).
- [20] Planck Collaboration, N. Aghanim, Y. Akrami, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. LIII. Detection of velocity dispersion from the kinetic Sunyaev-Zeldovich effect, *A&A* **617**, A48 (2017).
- [21] P. Bernardis, P. Ade, G. Amico, ..., **A. Mennella**, ... et al., QUBIC: Measuring CMB polarization from Argentina, *Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía La Plata Argentina* **60**, 107 (2018).
- [22] Planck Collaboration, Y. Akrami, F. Argüeso, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. LV. The Planck Multi-frequency Catalogue of Non-thermal Sources, *A&A* **619**, A94 (2018).
- [23] J. Delabrouille, P. de Bernardis, F. R. Bouchet, ..., **A. Mennella**, ... et al., Exploring Cosmic Origins with CORE: Survey requirements and mission design, *Journal of Cosmology and Astro-Particle Physics* **2018**, 014 (2018).
- [24] P. de Bernardis, P. A. R. Ade, J. J. A. Baselmans, ..., **A. Mennella**, ... et al., Exploring Cosmic Origins with CORE: The Instrument, *Journal of Cosmology and Astro-Particle Physics* **2018**, 015 (2018).
- [25] Planck Collaboration, Y. Akrami, M. Ashdown, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. LII. Planet flux densities, *A&A* **607**, A122 (2017).
- [26] Planck Collaboration, N. Aghanim, Y. Akrami, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. LI. Features in the cosmic microwave background temperature power spectrum and shifts in cosmological parameters, *A&A* **607**, A95 (2017).
- [27] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., VizieR Online Data Catalog: 1Jy northern AGN sample (Planck+, 2016), *VizieR Online Data Catalog* **359**, (2017).
- [28] Planck Collaboration, N. Aghanim, M. Ashdown, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. L. Evidence of spatial variation of the polarized thermal dust spectral energy distribution and implications for CMB B-mode analysis, *A&A* **599**, A51 (2017).
- [29] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., VizieR Online Data Catalog: Planck Catalogue of Galactic cold clumps (PGCC) (Planck+, 2016), *VizieR Online Data Catalog* **359**, (2017).
- [30] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., VizieR Online Data Catalog: Planck Sunyaev-Zeldovich sources (PSZ2) (Planck+, 2016), *VizieR Online Data Catalog* **359**, (2017).

- [31] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., VizieR Online Data Catalog: Second Planck Catalogue of Compact Sources (PCCS2) (Planck+, 2016), *VizieR Online Data Catalog* **359**, (2017).
- [32] Planck Collaboration, N. Aghanim, M. Ashdown, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XLIX. Parity-violation constraints from polarization data, *A&A* **596**, A110 (2016).
- [33] Planck Collaboration, N. Aghanim, M. Ashdown, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XLVIII. Disentangling Galactic dust emission and cosmic infrared background anisotropies, *A&A* **596**, A109 (2016).
- [34] Planck Collaboration, R. Adam, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XLVII. Planck constraints on reionization history, *A&A* **596**, A108 (2016).
- [35] Planck Collaboration, N. Aghanim, M. Ashdown, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XLVI. Reduction of large-scale systematic effects in HFI polarization maps and estimation of the reionization optical depth, *A&A* **596**, A107 (2016).
- [36] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XLV. Radio spectra of northern extragalactic radio sources, *A&A* **596**, A106 (2016).
- [37] Planck Collaboration, N. Aghanim, M. I. R. Alves, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XLIV. Structure of the Galactic magnetic field from dust polarization maps of the southern Galactic cap, *A&A* **596**, A105 (2016).
- [38] Planck Collaboration, R. Adam, P. A. R. Ade, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XLIII. Spectral energy distribution of dust in clusters of galaxies, *A&A* **596**, A104 (2016).
- [39] Planck Collaboration, R. Adam, P. A. R. Ade, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XLII. Large-scale Galactic magnetic fields, *A&A* **596**, A103 (2016).
- [40] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XLI. A map of lensing-induced B-modes, *A&A* **596**, A102 (2016).
- [41] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XL. The Sunyaev-Zeldovich signal from the Virgo cluster, *A&A* **596**, A101 (2016).
- [42] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XXXIX. The Planck list of high-redshift source candidates, *A&A* **596**, A100 (2016).
- [43] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., VizieR Online Data Catalog: Planck high-z source candidates catalog (PHZ) (Planck+, 2016), *VizieR Online Data Catalog* **359**, (2016).
- [44] J. Aumont, S. Banfi, P. Battaglia, ..., **A. Mennella**, ... et al., QUBIC Technical Design Report, *ArXiv e-prints* (2016).
- [45] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2015 results. XXVIII. The Planck Catalogue of Galactic cold clumps, *A&A* **594**, A28 (2016).
- [46] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2015 results. XXVII. The second Planck catalogue of Sunyaev-Zeldovich sources, *A&A* **594**, A27 (2016).
- [47] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2015 results. XXVI. The Second Planck Catalogue of Compact Sources, *A&A* **594**, A26 (2016).
- [48] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2015 results. XXV. Diffuse low-frequency Galactic foregrounds, *A&A* **594**, A25 (2016).
- [49] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2015 results. XXIV. Cosmology from Sunyaev-Zeldovich cluster counts, *A&A* **594**, A24 (2016).
- [50] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2015 results. XXIII. The thermal Sunyaev-Zeldovich effect-cosmic infrared background correlation, *A&A* **594**, A23 (2016).

- [51] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2015 results. XXI. The integrated Sachs-Wolfe effect, *A&A* **594**, A21 (2016).
- [52] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2015 results. XX. Constraints on inflation, *A&A* **594**, A20 (2016).
- [53] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2015 results. XIX. Constraints on primordial magnetic fields, *A&A* **594**, A19 (2016).
- [54] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2015 results. XVIII. Background geometry and topology of the Universe, *A&A* **594**, A18 (2016).
- [55] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2015 results. XVII. Constraints on primordial non-Gaussianity, *A&A* **594**, A17 (2016).
- [56] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2015 results. XVI. Isotropy and statistics of the CMB, *A&A* **594**, A16 (2016).
- [57] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2015 results. XV. Gravitational lensing, *A&A* **594**, A15 (2016).
- [58] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2015 results. XIV. Dark energy and modified gravity, *A&A* **594**, A14 (2016).
- [59] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2015 results. XIII. Cosmological parameters, *A&A* **594**, A13 (2016).
- [60] Planck Collaboration, R. Adam, P. A. R. Ade, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2015 results. IX. Diffuse component separation: CMB maps, *A&A* **594**, A9 (2016).
- [61] Planck Collaboration, R. Adam, P. A. R. Ade, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2015 results. VIII. High Frequency Instrument data processing: Calibration and maps, *A&A* **594**, A8 (2016).
- [62] Planck Collaboration, R. Adam, P. A. R. Ade, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2015 results. VII. High Frequency Instrument data processing: Time-ordered information and beams, *A&A* **594**, A7 (2016).
- [63] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2015 results. VI. LFI mapmaking, *A&A* **594**, A6 (2016).
- [64] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2015 results. V. LFI calibration, *A&A* **594**, A5 (2016).
- [65] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2015 results. IV. Low Frequency Instrument beams and window functions, *A&A* **594**, A4 (2016).
- [66] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, J. Aumont, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2015 results. III. LFI systematic uncertainties, *A&A* **594**, A3 (2016).
- [67] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2015 results. II. Low Frequency Instrument data processings, *A&A* **594**, A2 (2016).
- [68] Planck Collaboration, R. Adam, P. A. R. Ade, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2015 results. I. Overview of products and scientific results, *A&A* **594**, A1 (2016).
- [69] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., VizieR Online Data Catalog: Optical ident. and redshifts of Planck SZ sources (Planck+, 2016), *VizieR Online Data Catalog* **358**, (2016).
- [70] N. Krachmalnicoff, C. Baccigalupi, J. Aumont, M. Bersanelli and A. Mennella, Characterization of foreground emission on degree angular scales for CMB B-mode observations . Thermal dust and synchrotron signal from Planck and WMAP data, *A&A* **588**, A65 (2016).

- [71] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XXXVIII. E- and B-modes of dust polarization from the magnetized filamentary structure of the interstellar medium, *A&A* **586**, A141 (2016).
- [72] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XXXVII. Evidence of unbound gas from the kinetic Sunyaev-Zeldovich effect, *A&A* **586**, A140 (2016).
- [73] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XXXVI. Optical identification and redshifts of Planck SZ sources with telescopes at the Canary Islands observatories, *A&A* **586**, A139 (2016).
- [74] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XXXV. Probing the role of the magnetic field in the formation of structure in molecular clouds, *A&A* **586**, A138 (2016).
- [75] Planck Collaboration, N. Aghanim, M. I. R. Alves, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XXXIV. The magnetic field structure in the Rosette Nebula, *A&A* **586**, A137 (2016).
- [76] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XXXIII. Signature of the magnetic field geometry of interstellar filaments in dust polarization maps, *A&A* **586**, A136 (2016).
- [77] Planck Collaboration, R. Adam, P. A. R. Ade, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XXXII. The relative orientation between the magnetic field and structures traced by interstellar dust, *A&A* **586**, A135 (2016).
- [78] Planck Collaboration, M. Arnaud, M. Ashdown, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XXXI. Microwave survey of Galactic supernova remnants, *A&A* **586**, A134 (2016).
- [79] Planck Collaboration, R. Adam, P. A. R. Ade, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XXX. The angular power spectrum of polarized dust emission at intermediate and high Galactic latitudes, *A&A* **586**, A133 (2016).
- [80] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XXIX. All-sky dust modelling with Planck, IRAS, and WISE observations, *A&A* **586**, A132 (2016).
- [81] Planck Collaboration, Fermi Collaboration, P. A. R. Ade, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XXVIII. Interstellar gas and dust in the Chamaeleon clouds as seen by Fermi LAT and Planck, *A&A* **582**, A31 (2015).
- [82] Planck Collaboration, N. Aghanim, B. Altieri, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XXVII. High-redshift infrared galaxy overdensity candidates and lensed sources discovered by Planck and confirmed by Herschel-SPIRE, *A&A* **582**, A30 (2015).
- [83] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XXVI. Optical identification and redshifts of Planck clusters with the RTT150 telescope, *A&A* **582**, A29 (2015).
- [84] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XXV. The Andromeda galaxy as seen by Planck, *A&A* **582**, A28 (2015).
- [85] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. XXXII. The updated Planck catalogue of Sunyaev-Zeldovich sources, *A&A* **581**, A14 (2015).
- [86] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., VizieR Online Data Catalog: Updated Planck catalogue PSZ1 (Planck+, 2015), *VizieR Online Data Catalog* **358**, (2015).
- [87] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XXIV. Constraints on variations in fundamental constants, *A&A* **580**, A22 (2015).
- [88] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XXIII. Galactic plane emission components derived from Planck with ancillary data, *A&A* **580**, A13 (2015).

- [89] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, M. I. R. Alves, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XXII. Frequency dependence of thermal emission from Galactic dust in intensity and polarization, *A&A* **576**, A107 (2015).
- [90] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XXI. Comparison of polarized thermal emission from Galactic dust at 353 GHz with interstellar polarization in the visible, *A&A* **576**, A106 (2015).
- [91] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XX. Comparison of polarized thermal emission from Galactic dust with simulations of MHD turbulence, *A&A* **576**, A105 (2015).
- [92] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XIX. An overview of the polarized thermal emission from Galactic dust, *A&A* **576**, A104 (2015).
- [93] BICEP2/Keck Collaboration, Planck Collaboration, P. A. R. Ade, ..., **A. Mennella**, ... et al., Joint Analysis of BICEP2/Keck Array and Planck Data, *Physical Review Letters* **114**, 101301 (2015).
- [94] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XV. A study of anomalous microwave emission in Galactic clouds, *A&A* **565**, A103 (2014).
- [95] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., VizieR Online Data Catalog: Anomalous microwave emission in Galactic clouds (Planck+, 2014), *VizieR Online Data Catalog* **356**, (2014).
- [96] Planck Collaboration, M. Arnaud, F. Atrio-Barandela, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XVIII The millimetre and sub-millimetre emission from planetary nebulae, *A&A* **573**, A6 (2015).
- [97] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. I. Overview of products and scientific results, *A&A* **571**, A1 (2014).
- [98] Planck Collaboration, N. Aghanim, C. Armitage-Caplan, ..., **A Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. II. The Low Frequency Instrument data processing, *A&A* **571**, A2 (2014).
- [99] Planck Collaboration, N. Aghanim, C. Armitage-Caplan, ..., **A Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. III. LFI systematic uncertainties, *A&A* **571**, A3 (2014).
- [100] Planck Collaboration, N. Aghanim, C. Armitage-Caplan, ..., **A Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. IV. Low Frequency Instrument beams and window functions, *A&A* **571**, A4 (2014).
- [101] Planck Collaboration, N. Aghanim, C. Armitage-Caplan, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. V. LFI calibration, *A&A* **571**, A5 (2014).
- [102] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. VI. High Frequency Instrument data processing, *A&A* **571**, A6 (2014).
- [103] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. VII. HFI time response and beams, *A&A* **571**, A7 (2014).
- [104] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. VIII. HFI photometric calibration and mapmaking, *A&A* **571**, A8 (2014).
- [105] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. IX. HFI spectral response, *A&A* **571**, A9 (2014).
- [106] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results X. Energetic particle effects: characterization, removal, and simulation, *A&A* **571**, A10 (2014).
- [107] Planck Collaboration, A. Abergel, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella** et al., Planck 2013 results. XI. All-sky model of thermal dust emission, *A&A* **571**, A11 (2014).
- [108] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. XII. Component separation, *A&A* **571**, A12 (2014).

- [109] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. XIII. Galactic CO emission, *A&A* **571**, A13 (2013).
- [110] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. XIV. Zodiacal emission, *A&A* **571**, A14 (2014).
- [111] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. XV. CMB power spectra and likelihood, *A&A* **571**, A15 (2014).
- [112] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. XVI. Cosmological parameters, *A&A* **571**, A16 (2014).
- [113] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. XVII. Gravitational lensing by large-scale structure, *A&A* **571**, A17 (2014).
- [114] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. XVIII. Gravitational lensing-infrared background correlation, *A&A* **571**, A18 (2014).
- [115] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. XIX. The integrated Sachs-Wolfe effect, *A&A* **571**, A19 (2014).
- [116] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. XX. Cosmology from Sunyaev-Zeldovich cluster counts, *A&A* **571**, A20 (2014).
- [117] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. XXI. Cosmology with the all-sky Planck Compton parameter Y -map, *A&A* **571**, A21 (2014).
- [118] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. XXII. Constraints on inflation, *A&A* **571**, A22 (2014).
- [119] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. XXIII. Isotropy and Statistics of the CMB, *A&A* **571**, A23 (2014).
- [120] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 Results. XXIV. Constraints on primordial non-Gaussianity, *A&A* **571**, A24 (2014).
- [121] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. XXV. Searches for cosmic strings and other topological defects, *A&A* **571**, A25 (2014).
- [122] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. XXVI. Background geometry and topology of the Universe, *A&A* **571**, A26 (2014).
- [123] Planck Collaboration, N. Aghanim, C. Armitage-Caplan, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. XXVII. Doppler boosting of the CMB: Eppur si muove, *A&A* **571**, A27 (2014).
- [124] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. XXVIII. The Planck Catalogue of Compact Sources, *A&A* **571**, A28 (2014).
- [125] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. XXIX. Planck catalogue of Sunyaev-Zeldovich sources, *A&A* **571**, A29 (2014).
- [126] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck 2013 results. XXX. Cosmic infrared background measurements and implications for star formation, *A&A* **571**, A30 (2014).
- [127] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, M. Arnaud, M. Ashdown, ..., **A. Mennella** et al., Planck 2013 results. XXXI. Consistency of the Planck data, *A&A* **571**, A31 (2014).
- [128] PRISM Collaboration, P. Andre, C. Baccigalupi, ..., **A. Mennella**, ... et al., PRISM (Polarized Radiation Imaging and Spectroscopy Mission): An Extended White Paper, *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* **2014**, 6 (2014).

- [129] A. Ghribi, J. Aumont, E. Battistelli, ..., **A. Mennella**, . E. S. et al., Latest Progress on the QUBIC Instrument, *Journal of Low Temperature Physics* **176**, 698-704 (2014).
- [130] Planck Collaboration, N. Aghanim, M. Arnaud, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. I. Further validation of new Planck clusters with XMM-Newton, *A&A* **543**, A102 (2012).
- [131] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck Intermediate Results II: Comparison of Sunyaev-Zeldovich measurements from Planck and from the Arcminute Microkelvin Imager for 11 galaxy clusters, *A&A* **550**, A128 (2013).
- [132] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck Intermediate Results. IV. The XMM-Newton validation programme for new Planck clusters, *A&A* **550**, A130 (2013).
- [133] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck Intermediate Results. V. Pressure profiles of galaxy clusters from the Sunyaev-Zeldovich effect, *A&A* **550**, A131 (2013).
- [134] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. VI: The dynamical structure of PLCKG214.6+37.0, a Planck discovered triple system of galaxy clusters, *A&A* **550**, A132 (2013).
- [135] Planck Collaboration, N. Aghanim, M. Arnaud, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. VII. Statistical properties of infrared and radio extragalactic sources from the Planck Early Release Compact Source Catalogue at frequencies between 100 and 857 GHz, *A&A* **550**, A133 (2013).
- [136] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. VIII. Filaments between interacting clusters, *A&A* **550**, A134 (2013).
- [137] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. IX. Detection of the Galactic haze with Planck, *A&A* **554**, A139 (2013).
- [138] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. X. Physics of the hot gas in the Coma cluster, *A&A* **554**, A140 (2013).
- [139] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XI. The gas content of dark matter halos: the Sunyaev-Zeldovich-stellar mass relation for locally brightest galaxies, *A&A* **557**, A52 (2013).
- [140] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XII: Diffuse Galactic components in the Gould Belt system, *A&A* **557**, A53 (2013).
- [141] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XIII. Constraints on peculiar velocities, *A&A* **561**, A97 (2014).
- [142] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XIV. Dust emission at millimetre wavelengths in the Galactic plane, *A&A* **564**, A45 (2014).
- [143] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, . N. et al., Planck intermediate results. XV. A study of anomalous microwave emission in Galactic clouds, *A&A* **565**, A103 (2014).
- [144] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XVI. Profile likelihoods for cosmological parameters, *A&A* **566**, A54 (2014).
- [145] Planck Collaboration, A. Abergel, P. A. R. Ade, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck intermediate results. XVII. Emission of dust in the diffuse interstellar medium from the far-infrared to microwave frequencies, *A&A* **566**, A55 (2014).
- [146] C. Burigana, R. D. Davies, P. de Bernardis, ..., **A. Mennella**, ... et al., Recent Developments in Astrophysical and Cosmological Exploitation of Microwave Surveys, *International Journal of Modern Physics D* **22**, 30011 (2013).

- [147] A. Gregorio, F. Cuttaia, **A. Mennella**, M. Bersanelli, M. Maris, P. Meinhold et al., In-flight calibration and verification of the Planck-LFI instrument, *Journal of Instrumentation* **8**, 7001 (2013).
- [148] F. Gasperin, **A. Mennella**, D. Maino, L. Terenzi, S. Galeotta, B. Cappellini et al., Effect of Fourier filters in removing periodic systematic effects from CMB data, *A&A* **529**, A141 (2011).
- [149] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck early results. I. The Planck mission, *A&A* **536**, A1 (2011).
- [150] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck early results. II. The thermal performance of Planck, *A&A* **536**, A2 (2011).
- [151] **A. Mennella**, R. C. Butler, A. Curto, F. Cuttaia, R. J. Davis, J. Dick et al., Planck early results. III. First assessment of the Low Frequency Instrument in-flight performance, *A&A* **536**, A3 (2011).
- [152] A. Zacchei, D. Maino, C. Baccigalupi, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck early results. V. The Low Frequency Instrument data processing, *A&A* **536**, A5 (2011).
- [153] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck early results. VII. The Early Release Compact Source Catalogue, *A&A* **536**, A7 (2011).
- [154] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck early results. VIII. The all-sky early Sunyaev-Zeldovich cluster sample, *A&A* **536**, A8 (2011).
- [155] Planck Collaboration, N. Aghanim, M. Arnaud, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck early results. IX. XMM-Newton follow-up for validation of Planck cluster candidates, *A&A* **536**, A9 (2011).
- [156] Planck Collaboration, N. Aghanim, M. Arnaud, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck early results. X. Statistical analysis of Sunyaev-Zeldovich scaling relations for X-ray galaxy clusters, *A&A* **536**, A10 (2011).
- [157] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck early results. XI. Calibration of the local galaxy cluster Sunyaev-Zeldovich scaling relations, *A&A* **536**, A11 (2011).
- [158] Planck Collaboration, N. Aghanim, M. Arnaud, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck early results. XII. Cluster Sunyaev-Zeldovich optical scaling relations, *A&A* **536**, A12 (2011).
- [159] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck early results. XIII. Statistical properties of extragalactic radio sources in the Planck Early Release Compact Source Catalogue, *A&A* **536**, A13 (2011).
- [160] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck early results. XIV. ERCSC validation and extreme radio sources, *A&A* **536**, A14 (2011).
- [161] Planck Collaboration, J. Aatrokoski, P. A. R. Ade, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck early results. XV. Spectral energy distributions and radio continuum spectra of northern extragalactic radio sources, *A&A* **536**, A15 (2011).
- [162] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck early results. XVI. The Planck view of nearby galaxies, *A&A* **536**, A16 (2011).
- [163] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck early results. XVII. Origin of the submillimetre excess dust emission in the Magellanic Clouds, *A&A* **536**, A17 (2011).
- [164] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck early results. XVIII. The power spectrum of cosmic infrared background anisotropies, *A&A* **536**, A18 (2011).
- [165] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck early results. XIX. All-sky temperature and dust optical depth from Planck and IRAS. Constraints on the “dark gas” in our Galaxy, *A&A* **536**, A19 (2011).
- [166] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck early results. XX. New light on anomalous microwave emission from spinning dust grains, *A&A* **536**, A20 (2011).

- [167] Planck Collaboration, A. Abergel, P. A. R. Ade, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck early results. XXI. Properties of the interstellar medium in the Galactic plane, *A&A* **536**, A21 (2011).
- [168] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck early results. XXII. The submillimetre properties of a sample of Galactic cold clumps, *A&A* **536**, A22 (2011).
- [169] Planck Collaboration, P. A. R. Ade, N. Aghanim, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck early results. XXIII. The first all-sky survey of Galactic cold clumps, *A&A* **536**, A23 (2011).
- [170] Planck Collaboration, A. Abergel, P. A. R. Ade, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck early results. XXIV. Dust in the diffuse interstellar medium and the Galactic halo, *A&A* **536**, A24 (2011).
- [171] Planck Collaboration, A. Abergel, P. A. R. Ade, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck early results. XXV. Thermal dust in nearby molecular clouds, *A&A* **536**, A25 (2011).
- [172] Planck Collaboration, N. Aghanim, M. Arnaud, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck early results. XXVI. Detection with Planck and confirmation by XMM-Newton of PLCK G266.6-27.3, an exceptionally X-ray luminous and massive galaxy cluster at $z \sim 1$, *A&A* (2011).
- [173] F. D. Torto, M. Bersanelli, F. Cavaliere, ..., **A. Mennella**, ... et al., W-band prototype of platelet feed-horn array for CMB polarisation measurements, *Journal of Instrumentation* **6**, P06009 (2011).
- [174] J. A. Tauber, N. Mandolesi, J. L. Puget, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck pre-launch status: The Planck mission, *A&A* **520**, A2 (2010).
- [175] N. Mandolesi, M. Bersanelli, R. C. Butler, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck pre-launch status: the Planck-LFI programme, *A&A* **520**, A3 (2010).
- [176] M. Bersanelli, N. Mandolesi, R. C. Butler, **A. Mennella**, F. Villa, B. Aja et al., Planck pre-launch status: Design and description of the Low Frequency Instrument, *A&A* **520**, A4 (2010).
- [177] **A. Mennella**, M. Bersanelli, R. C. Butler, F. Cuttaia, O. D’Arcangelo, R. J. Davis et al., Planck pre-launch status: Low Frequency Instrument calibration and expected scientific performance, *A&A* **520**, A5 (2010).
- [178] F. Villa, L. Terenzi, M. Sandri, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck pre-launch status: calibration of the Low Frequency Instrument flight model radiometers, *A&A* **520**, A6 (2010).
- [179] J. P. Leahy, M. Bersanelli, O. D’Arcangelo, ..., **A. Mennella** et al., Planck pre-launch status: expected LFI polarisation capability, *A&A* **520**, A8 (2010).
- [180] A. Zonca, B. Roucaries, B. Williams, ..., **A. Mennella**, ... et al., Modeling the frequency response of microwave radiometers with QUCS, *Journal of Instrumentation* **5**, T12001 (2010).
- [181] M. Tomasi, B. Cappellini, A. Gregorio, ..., **A. Mennella**, ... et al., Dynamic validation of the Planck-LFI thermal model, *Journal of Instrumentation* **5**, T01002 (2010).
- [182] J. Varis, N. J. Hughes, M. Laaninen, ..., **A. Mennella**, ... et al., Design, development, and verification of the Planck Low Frequency Instrument 70 GHz Front-End and Back-End Modules, *Journal of Instrumentation* **4**, T12001 (2009).
- [183] R. J. Davis, A. Wilkinson, R. D. Davies, ..., **A. Mennella**, ... et al., Design, development and verification of the 30 and 44 GHz front-end modules for the Planck Low Frequency Instrument, *Journal of Instrumentation* **4**, T12002 (2009).
- [184] E. Artal, B. Aja, M. L. Fuente, ..., **A. Mennella**, ... et al., LFI 30 and 44 GHz receivers Back-End Modules, *Journal of Instrumentation* **4**, T12003 (2009).
- [185] L. Valenziano, F. Cuttaia, A. D. Rosa, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck-LFI: design and performance of the 4 Kelvin Reference Load Unit, *Journal of Instrumentation* **4**, T12006 (2009).
- [186] O. D’Arcangelo, L. Figini, A. Simonetto, ..., **A. Mennella**, ... et al., The Planck-LFI flight model composite waveguides, *Journal of Instrumentation* **4**, T12007 (2009).

- [187] P. Meinhold, R. Leonardi, B. Aja, ..., **A. Mennella**, ... et al., Noise properties of the Planck-LFI receivers, *Journal of Instrumentation* **4**, T12009 (2009).
- [188] A. Zonca, C. Franceschet, P. Battaglia, F. Villa, **A Mennella**, O. D'Arcangelo et al., Planck-LFI radiometers' spectral response, *Journal of Instrumentation* **4**, T12010 (2009).
- [189] **A Mennella**, F. Villa, L. Terenzi, F. Cuttaia, P. Battaglia, M. Bersanelli et al., The linearity response of the Planck-LFI flight model receivers, *Journal of Instrumentation* **4**, T12011 (2009).
- [190] L. Terenzi, M. J. Salmon, A. Colin, **A Mennella**, G. Morgante, M. Tomasi et al., Thermal susceptibility of the Planck-LFI receivers, *Journal of Instrumentation* **4**, T12012 (2009).
- [191] F. Cuttaia, **A Mennella**, L. Stringhetti, M. Maris, L. Terenzi, M. Tomasi et al., Planck-LFI radiometers tuning, *Journal of Instrumentation* **4**, T12013 (2009).
- [192] P. Battaglia, C. Franceschet, A. Zonca, ..., **A. Mennella**, ... et al., Advanced modelling of the Planck-LFI radiometers, *Journal of Instrumentation* **4**, T12014 (2009).
- [193] L. Terenzi, M. Lapolla, M. Laaninen, ..., **A. Mennella**, ... et al., Cryogenic environment and performance for testing the Planck radiometers, *Journal of Instrumentation* **4**, T12015 (2009).
- [194] M. Maris, M. Tomasi, S. Galeotta, ..., **A. Mennella**, ... et al., Optimization of Planck-LFI on-board data handling, *Journal of Instrumentation* **4**, T12018 (2009).
- [195] A. Zacchei, M. Frailis, M. Maris, ..., **A. Mennella**, ... et al., Level 1 on-ground telemetry handling in Planck-LFI, *Journal of Instrumentation* **4**, T12019 (2009).
- [196] M. Tomasi, **A Mennella**, S. Galeotta, S. R. Lowe, L. Mendes, R. Leonardi et al., Off-line radiometric analysis of Planck-LFI data, *Journal of Instrumentation* **4**, T12020 (2009).
- [197] A. Cimatti, M. Robberto, C. Baugh, ..., **A. Mennella**, ... et al., SPACE: the spectroscopic all-sky cosmic explorer, *Experimental Astronomy* **23**, 39-66 (2009).
- [198] L. Valenziano, M. Sandri, G. Morgante, ..., **A. Mennella**, ... et al., The low frequency instrument on-board the Planck satellite: Characteristics and performance, *New Astronomy Review* **51**, 287-297 (2007).
- [199] L. Terenzi, F. Villa, **A Mennella**, M. Bersanelli, R. C. Butler, F. Cuttaia et al., The Planck LFI RCA flight model test campaign, *New Astronomy Review* **51**, 305-309 (2007).
- [200] N. Figueiredo, M. Bersanelli, J. Childers, ..., **A. Mennella**, ... et al., The Optical Design of the Background Emission Anisotropy Scanning Telescope (BEAST), *ApJS* **158**, 118-123 (2005).
- [201] **A Mennella**, C. Baccigalupi, A. Balbi, M. Bersanelli, C. Burigana, C. Butler et al., Imaging the First Light: experimental challenges and future perspectives in the observation of the Cosmic Microwave Background Anisotropy, *Recent Res. Devel. Astronomy & Astrophys.* **2**, 1-57 (2004).
- [202] M. Maris, D. Maino, C. Burigana, **A Mennella**, M. Bersanelli, F. Pasian et al., The effect of signal digitisation in CMB experiments, *A&A* **414**, 777-794 (2004).
- [203] M. Maris, **A Mennella**, L. Terenzi, D. Maino, G. Morgante, M. Prina et al., Reconstruction and Removal of Thermal Effects in Planck/LFI Scientific Data Streams Using Telemetry Information, *Memorie della Societa Astronomica Italiana Supplement* **5**, (2004).
- [204] M. Sandri, M. Bersanelli, C. Burigana, ..., **A. Mennella**, ... et al., PLANCK Low Frequency Instrument: towards a final imaging of the CMB anisotropies, *Memorie della Societa Astronomica Italiana Supplement* **5**, (2004).
- [205] A. Zacchei, M. Maris, S. Fogliani, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck/LFI Ground Tests: data management and analysis, *Memorie della Societa Astronomica Italiana Supplement* **5**, (2004).

- [206] L. Terenzi, **A Mennella**, M. Bersanelli, N. Mandolesi, G. Morgante, M. Prina et al., Thermal stability in precision cosmology experiments: the Planck LFI case, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A* **520**, 393-395 (2004).
- [207] F. Cuttaia, L. Valenziano, M. Bersanelli, ..., **A. Mennella**, ... et al., Analysis of the radiometer-reference load system on board the Planck/LFI instrument, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A* **520**, 396-401 (2004).
- [208] B. Cappellini, D. Maino, G. Albetti, ..., **A. Mennella**, ... et al., Optimized in-flight absolute calibration for extended CMB surveys, *A&A* **409**, 375-385 (2003).
- [209] P. Platania, C. Burigana, D. Maino, ..., **A. Mennella**, ... et al., Full sky study of diffuse Galactic emission at decimeter wavelengths, *A&A* **410**, 847-863 (2003).
- [210] **A Mennella**, M. Bersanelli, M. Seiffert, D. Kettle, N. Roddis, A. Wilkinson et al., Offset balancing in pseudo-correlation radiometers for CMB measurements, *A&A* **410**, 1089-1100 (2003).
- [211] O. D'Arcangelo, S. Garavaglia, A. Simonetto, C. Sozzi, M. Bersanelli, **A Mennella** et al., Measurements of Beam Pattern Perturbation in Corrugated Feed Horn Arrays for CMB Observations, *Experimental Astronomy* **16**, 165-187 (2003).
- [212] M. Maris, D. Maino, C. Burigana, **A Mennella**, M. Bersanelli, F. Pasian et al., The scientific impact of signal quantization on Planck/LFI observations, *Memorie della Societa Astronomica Italiana* **74**, (2003).
- [213] P. Platania, C. Burigana, D. Maino, ..., **A. Mennella**, ... et al., Galactic emission at decimeter wavelengths (Platania+, 2003), *VizieR Online Data Catalog* **341**, (2003).
- [214] **A Mennella**, M. Bersanelli, C. Burigana, D. Maino, N. Mandolesi, G. Morgante et al., PLANCK: Systematic effects induced by periodic fluctuations of arbitrary shape, *A&A* **384**, 736-742 (2002).
- [215] M. Seiffert, **A Mennella**, C. Burigana, N. Mandolesi, M. Bersanelli, P. Meinhold et al., 1/f noise and other systematic effects in the Planck-LFI radiometers, *A&A* **391**, 1185-1197 (2002).
- [216] F. Villa, M. Sandri, N. Mandolesi, ..., **A. Mennella**, ... et al., High Performance Corrugated Feed Horns for Space Applications at Millimetre Wavelengths, *Experimental Astronomy* **14**, 1-15 (2002).
- [217] M. Bersanelli, D. Maino and **A Mennella**, Anisotropies of the cosmic microwave background, *Nuovo Cimento Rivista Serie* **25**, 090000-82 (2002).
- [218] **A Mennella**, L. Chiappa, T. P. Lockhart and G. Burrafato, Candidate and chemical selection guidelines for relative permeability modification treatments, *SPE Production and Facilities* 181-188 (2001).
- [219] L. Chiappa, **A Mennella**, T. P. Lockhart and G. Burrafato, Polymer adsorption at the brine/rock interface: the role of electrostatic interactions and wettability, *Journal of Petroleum Science and Engineering* **24**, 113-122 (1999).
- [220] **A Mennella**, S. L. Bryant and T. P. Lockhart, Analysis of high-dispersion tracer tests in cores containing polymer gels, *Journal of Petroleum Science and Engineering* **23**, 201-212 (1999).
- [221] **A Mennella**, Generalised Adhesion Maps for Predicting Thin Film Transitions, *Journal of Petroleum Science and Engineering* **20**, 283-296 (1998).
- [222] **A Mennella**, N. R. Morrow and X. Xie, Application of the Dynamic Wilhelmy Plate to Identification of Slippage at a Liquid-Liquid-Solid Three Phase Line of Contact, *Journal of Petroleum Science and Engineering* **13**, 179-192 (1995).
- [223] **A Mennella** and N. R. Morrow, Point-by-Point Method of Determining Contact Angles from Dynamic Wilhelmy Plate Data for Oil/Brine/Solid Systems, *Journal of Colloid and Interface Science* **172**, 48-55 (1995).
- [224] **A Mennella** and F. Prodi, Optical characterization of size separated aerosol particles of different composition and morphology with a polar nephelometer, *Pure Applied Optics* **2**, 471-488 (1993).

- [225] D. Farina, R. Pozzoli, **A Mennella** and D. Ronzio, Stochastic energy diffusion of electrons in a plasma by an electron cyclotron wave, *Physics of Fluids B* **5**, 104-111 (1993).
- [226] F. Prodi and **A Mennella**, Measurements of Optical Characteristics of Dilute Suspensions and Dry Deposits of Clay Particles with a Polar Nephelometer, *JOURNAL OF AEROSOL SCIENCE* **21 Suppl 1**, 539-542 (1990).

Conference proceedings

- [1] Y. Sekimoto, F. Noviello, I. Ota, ..., **A. Mennella**, ... et al., Concept design of the LiteBIRD satellite for CMB B-mode polarization, *Space Telescopes and Instrumentation 2018: Optical, Infrared, and Millimeter Wave*, Vol. 10698 (aug 2018).
- [2] B. Béliier, C. Chapron, D. T. Hoang, ..., **A. Mennella**, ... et al., Performance of NbSi transition-edge sensors readout with a 128 MUX factor for the QUBIC experiment, *Millimeter, Submillimeter, and Far-Infrared Detectors and Instrumentation for Astronomy IX*, Vol. 10708 (jul 2018).
- [3] A. J. May, C. Chapron, G. Coppi, ..., **A. Mennella**, ... et al., Thermal architecture for the QUBIC cryogenic receiver, *Millimeter, Submillimeter, and Far-Infrared Detectors and Instrumentation for Astronomy IX. Vol. 10708. International Society for Optics and Photonics, 2018*, (nov 2018).
- [4] C. O'Sullivan, D. Burke, D. Gayer, ..., **A. Mennella**, ... et al., Simulations and performance of the QUBIC optical beam combiner, *Millimeter, Submillimeter, and Far-Infrared Detectors and Instrumentation for Astronomy IX*, Vol. 10708 (2018).
- [5] F. Incardona, M. Bersanelli, M. Benetti, C. Franceschet, D. Maino, **A. Mennella** et al., Preliminary scanning strategy analysis for the LSPE-STRIP instrument, *Millimeter, Submillimeter, and Far-Infrared Detectors and Instrumentation for Astronomy IX*, Vol. 10708 (2018).
- [6] C. O'Sullivan, G. Amico, ..., **A. Mennella**, ..., D. Auguste et al., QUBIC: the Q and U bolometric interferometer for cosmology, *Millimeter, Submillimeter, and Far-Infrared Detectors and Instrumentation for Astronomy IX*, Vol. 10708 (2018).
- [7] C. Franceschet, S. Realini, **Mennella, A.**, G. Addamo, A. Baù, P. M. Battaglia et al., The STRIP instrument of the Large Scale Polarization Explorer: microwave eyes to map the Galactic polarized foregrounds, *Millimeter, Submillimeter, and Far-Infrared Detectors and Instrumentation for Astronomy IX*, Vol. 10708 (2018).
- [8] **Mennella, A.**, P. A. R. Ade, J. Aumont, S. Banfi, P. Battaglia, E. S. Battistelli et al., QUBIC - The Q&U Bolometric Interferometer for Cosmology - A novel way to look at the polarized Cosmic Microwave Background, *The European Physical Society Conference on High Energy Physics*, Vol. 314 (2017).
- [9] S. Scully, D. Burke, C. O'Sullivan, ..., **A. Mennella**, ... et al., Optical design and modelling of the QUBIC instrument, a next-generation quasi-optical bolometric interferometer for cosmology, *Millimeter, Submillimeter, and Far-Infrared Detectors and Instrumentation for Astronomy VIII*, Vol. 9914 (2016).
- [10] M. Maris, M. Sandri, T. Vassallo, ..., **A. Mennella**, ... et al., The importance of band pass and frequency dependent beam modelling in CMB experiment, lessons learned from Planck/LFI, *IAU General Assembly* **22**, 2259918 (2015).
- [11] **Mennella, A.**, Control, Assessment and Removal of Systematic Effects in Planck, *Thirteenth Marcel Grossmann Meeting: On Recent Developments in Theoretical and Experimental General Relativity, Astrophysics and Relativistic Field Theories*, (2015).
- [12] V. Tornatore and **A. Mennella**, On the possibility of using VLBI phase referencing to observe GNSS satellites, *21st Meeting of the European VLBI Group for Geodesy and Astronomy, held in Espoo, Finland, March 5-8, 2013*, Eds : N. Zubko and M. Poutanen, *Reports of the Finnish Geodetic Institute*, p. 227-232., (March 2013).

- [13] **A Mennella**, The microwave sky after one year of Planck operations, *Astroparticle, Particle, Space Physics and Detectors For Physics Applications - Proceedings of the 13th ICATPP Conference*. Edited by Giani Simone et al. Published by World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2012. ISBN n. 9789814405072, pp. 114-123, (August 2012).
- [14] F. Pasian, A. Zacchei, M. Frailis, ..., **A. Mennella**, ... et al., Operations and Data Processing for the Planck Low-Frequency Instrument: Design Strategies and Practical Experience, *Astronomical Data Analysis Software and Systems XXI*, Vol. 461 (September 2012).
- [15] LSPE Collaboration, S. Aiola, G. Amico, ..., **A. Mennella**, ... et al., The Large-Scale Polarization Explorer (LSPE), *SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation 2012 Conference - Space Telescopes and Instrumentation 2012: Optical, Infrared, and Millimeter Wave - Amsterdam 1-6 July 2012*, (July 2012).
- [16] M. Bersanelli, **A Mennella**, G. Morgante, M. Zannoni, G. Addamo, A. Baschiotto et al., A coherent polarimeter array for the Large Scale Polarization Explorer balloon experiment, *Proceedings of the SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation 2012 Conference - Millimeter, Submillimeter, and Far-Infrared Detectors and Instrumentation for Astronomy VI - Amsterdam 1-6 July 2012*, (July 2012).
- [17] N. Morisset, R. Rohlf, M. Turler, **A Mennella**, M. Maris, S. Fogliani et al., Planck LFI Data Processing During Instrument Calibration Tests, *Astronomical Data Analysis Software and Systems XV*, Vol. 351 (July 2006).
- [18] F. Pasian, A. Zacchei, M. Maris, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck-LFI: Operation of the Scientific Ground Segment, *Conferències de les Jornades de Commemoració i Estudi de l'Eclipsi Total de Sol a la Mallorca de 1905*, (July 2006).
- [19] **A Mennella**, B. Aja, E. Artal, M. Balasini, G. Baldan, P. Battaglia et al., Calibration and testing of the Planck-LFI QM instrument, *Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) Conference Series*, Vol. 6265 (July 2006).
- [20] M. Tomasi, G. Baldan, M. Lapolla, **A Mennella**, G. Morgante, L. Pagan et al., Thermal models of the Planck/LFI QM/FM instruments, *Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) Conference Series*, Vol. 6271 (July 2006).
- [21] M. Tomasi, P. Battaglia, M. Bersanelli, ..., **A. Mennella**, ... et al., Data analysis of the Planck/LFI ground-test campaign, *Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) Conference Series*, Vol. 6275 (July 2006).
- [22] M. Bersanelli, B. Aja, E. Artal, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck-LFI: Instrument Design and Ground Calibration Strategy, *Journal of the European Microwave Association Vol. 1, Issue 3: p. 189-195*, (September 2005).
- [23] M. Sandri, F. Villa, C. Burigana, **A Mennella**, R. Nesti, N. Mandolesi et al., Straylight analysis and minimization strategy in PLANCK low frequency instrument, *Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) Conference Series*, Vol. 5962 (September 2005).
- [24] M. Bersanelli, D. Maino and **A Mennella**, Current Status and Perspectives of Cosmic Microwave Background Observations, *Plasmas in the Laboratory and in the Universe: New Insights and New Challenges*, Vol. 703 (April 2004).
- [25] **A Mennella**, M. Bersanelli, B. Cappellini, D. Maino, P. Platania, S. Garavaglia et al., The Low Frequency Instrument in the ESA PLANCK mission, *Plasmas in the Laboratory and in the Universe: New Insights and New Challenges*, Vol. 703 (April 2004).
- [26] P. Platania, R. Paladini, B. Cappellini, ..., **A. Mennella**, ... et al., Probing Galactic Plasma with Radio Measurements, *Plasmas in the Laboratory and in the Universe: New Insights and New Challenges*, Vol. 703 (April 2004).
- [27] A. Simonetto, C. Sozzi, O. D'Arcangelo, ..., **A. Mennella**, ... et al., Millimeterwave Techniques For Fusion Plasmas And For Experimental Cosmology, *Plasmas in the Laboratory and in the Universe: New Insights and New Challenges*, Vol. 703 (April 2004).

- [28] M. Maris, S. Fogliani, N. Lama, ..., **A. Mennella**, ... et al., Data Handling for Planck/LFI Ground Tests, *Astronomical Data Analysis Software and Systems (ADASS) XIII*, Vol. 314 (July 2004).
- [29] P. Platania, C. Burigana, D. Maino, ..., **A. Mennella**, ... et al., A re-analysis of the wide coverage radio surveys of Galactic diffuse emission, *Milky Way Surveys: The Structure and Evolution of our Galaxy*, Vol. 317 (December 2004).
- [30] F. Cuttaia, P. Battaglia, L. Terenzi, ..., **A. Mennella**, ... et al., Analysis of the pseudocorrelation radiometers for the low frequency instrument onboard the PLANCK satellite, *Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) Conference Series*, Vol. 5498 (October 2004).
- [31] F. Villa, M. Sandri, M. Bersanelli, ..., **A. Mennella**, ... et al., PLANCK/LFI: an Advanced Multi-beam High Performance mm-wave Optics for Space Applications, *25th Antenna Workshop on Satellite Antenna Technology, 18-20 Sept. 2002, ESA-ESTEC, NL*, (September 2003).
- [32] **A. Mennella**, M. Bersanelli, R. C. Butler, D. Maino, N. Mandolesi, G. Morgante et al., Advanced pseudocorrelation radiometers for the Planck-LFI instrument, *3rd ESA Workshop on millimetre wave technology and applications (ESPOO, 21-23 May 2003)*, (May 2003).
- [33] F. Villa, N. Mandolesi, M. Bersanelli, ..., **A. Mennella**, ... et al., The low frequency instrument of the Planck mission, *Astrophysical Polarized Backgrounds*, Vol. 609 (March 2002).
- [34] N. Mandolesi, M. Bersanelli, R. C. Butler, C. Burigana, D. Maino, **A. Mennella** et al., Planck low frequency instrument, *Experimental Cosmology at Millimetre Wavelengths*, Vol. 616 (May 2002).
- [35] L. Valenziano, M. Bersanelli, R. C. Butler, F. Cuttaia, N. Mandolesi, **A. Mennella** et al., The 4K Reference Load for the Planck Low Frequency Instrument, *Experimental Cosmology at Millimetre Wavelengths*, Vol. 616 (May 2002).
- [36] F. Villa, M. Bersanelli, C. Burigana, R. C. Butler, N. Mandolesi, **A. Mennella** et al., The Planck Telescope, *Experimental Cosmology at Millimetre Wavelengths*, Vol. 616 (May 2002).
- [37] **A. Mennella**, M. Bersanelli, C. Burigana, D. Maino, R. Ferretti, G. Morgante et al., Analysis of thermally-induced effects in Planck Low Frequency Instrument, *Experimental Cosmology at Millimetre Wavelengths*, Vol. 616 (May 2002).
- [38] M. Sandri, M. Bersanelli, C. Burigana, ..., **A. Mennella**, ... et al., Planck Low Frequency Instrument: Beam patterns, *Experimental Cosmology at Millimetre Wavelengths*, Vol. 616 (May 2002).
- [39] L. Terenzi, M. Bersanelli, C. Burigana, ..., **A. Mennella**, ... et al., Sources variability with Planck LFI, *Experimental Cosmology at Millimetre Wavelengths*, Vol. 616 (May 2002).
- [40] **A. Mennella**, L. Chiappa, T. P. Lockhart and G. Burrafato, Candidate and Chemical Selection Rules for Water Shutoff Polymer Treatments, *1999 SPE European Formation Damage Conference, The Hague (NL), 31 May - 1 June 1999 (paper SPE 54736)*, (May 1999).
- [41] L. Chiappa, **A. Mennella** and G. Burrafato, Polymer/rock interactions in polymer treatments for water-cut control, *SPE/DOE Symposium on Improved Oil Recovery, Tulsa (OK), 19-22 April 1998 (paper SPE 39619)*, (April 1998).
- [42] **A. Mennella**, L. Chiappa, S. L. Bryant and G. Burrafato, Pore-scale mechanism for selective permeability reduction by polymer injection, *SPE/DOE Symposium on Improved Oil Recovery, Tulsa (OK), 19-22 April 1998 (paper SPE 39634)*, (April 1998).
- [43] **A. Mennella**, S. L. Bryant and T. P. Lockhart, Propagation of Tracers through Cores Containing an immobile Fluid Phase, *SPE International Symposium on Oilfield Chemistry, Houston (TX - USA), Feb. 17-21 1997 (paper SPE 37248)*, (February 1997).
- [44] **A. Mennella**, L. Chiappa and M. Ortolani, Role of Polymer Adsorption and of Petrophysical Properties in Water-cut Control Treatments by Polymer Injection in Gas Wells, *Proc. 9th European Symp. on Improved Oil Recovery, The Hague (NL) 20-22 Oct 1997*, (October 1997).

- [45] M. Bartosek, **A Mennella**, T. P. Lockhart, E. Causin, E. Rossi, C. Passucci et al., Polymer Gels for Conformance Treatments: Propagation of Cr(III) Crosslinking Complexes in Porous Media, *SPE/DOE Symposium on Improved Oil Recovery, Tulsa (OK), 17-20 April 1994 (paper SPE 27828)*, (April 1994).
- [46] **A Mennella** and N. R. Morrow, Investigation of complex wetting behavior of liquid/liquid/solid system by the dynamic Wilhelmy plate, *Proc 3rd International Symposium on Evaluation of Reservoir Wettability and its Effect on Oil Recovery, Laramie (WY), Sept. 21-23 1994*, (September 1994).
- [47] **A Mennella**, D. Pozzoli and D. Ronzio, Stochastic Electron Energy Diffusion in Electron Cyclotron Heating, *Proc. 17th EPS Conference on Controlled Fusion and Plasma Heating*, Vol. 3 (June 1990).
- [48] R. Pozzoli, D. Farina, **A Mennella** and D. Ronzio, Absorption of a Strong EC wave in a Plasma, *Proceedings International Workshop on "Strong Microwaves in Plasmas", Suzdal, USSR, 1990, (USSR Academy of Science, 1991)*, Vol. 1 (March 1990).
- [49] R. Pozzoli, D. Farina, **A Mennella** and D. Ronzio, Non Linear Plasma Interaction With High Power Electron Cyclotron Waves, *Proc. Joint Varenna-Lausanne International Workshop on "Theory of Fusion Plasmas", Varenna, Italy*, (April 1990).

Presentations at international conferences

- [1] A. Mennella, The future of LSPE, *Invited lecture at the 5th workshop "Towards the coordination of the European CMB programme" (Paris), 12-13 September 2019, APC, Paris (France)*.
- [2] A. Mennella, LSPE: the Large Scale Polarization Explorer, *Invited lecture at the conference CMB foregrounds for B-mode studies (La Laguna, Tenerife), 16 October 2018, La Laguna, Tenerife (Spain)*.
- [3] A. Mennella, QUBIC: Exploring the primordial Universe with the Q&U Bolometric Interferometer, *Invited lecture at the The 7th International Conference on New Frontiers in Physics (ICNFP2018) (Kolymbari), 9 July 2018, Crete (Greece)*.
- [4] A. Mennella, QUBIC: the Q&U Bolometric Interferometer for Cosmology. A novel way to look at the polarized Cosmic Microwave Background, *Lecture at the The European Physical Society Conference on High Energy Physics (EPS-HEP2017) (Venice), 7 July 2017, Venice (Italy)*.
- [5] A. Mennella, Measuring the polarization of the cosmic microwave background: what we learned from Planck, *Invited lecture at the European Week of Astronomy and Space Science (La Laguna, Tenerife), 23 June 2015, La Laguna, Tenerife (Spain)*.
- [6] A. Mennella, Challenges: present and future in the observation of the Cosmic Microwave Background, *Invited lecture at the workshop New lights on Cosmology from the CMB ICTP (Trieste), 2 August 2013, Trieste (Italy)*.
- [7] A. Mennella, The first light in the universe: challenges and frontiers after Planck, *Invited lecture at the Italian Physics Society Conference, SISSA (Trieste), 23 September 2013, Trieste (Italy)*.
- [8] A. Mennella, Control, assessment and removal of systematic effects in Planck, *Invited lecture at the 13th Marcel Grossmann Meeting (1-7 July 2012), Stockholm (Sweden)*.
- [9] A. Mennella, The microwave sky after one year of Planck operations, *Invited lecture at the 13th ICATPP Conference on Astroparticle, Particle, Space Physics and Detectors for Physics Applications (3-7 October 2011), Como (Italy)*.
- [10] A. Mennella, Planck: microwave glasses to study the universe history, *Invited lecture at the 2nd International Conference Frontiers in Diagnostic Technologies (28-30 November 2011), Frascati (Italy)*.
- [11] A. Mennella, The first light in the universe, *SIF (Società Italiana di Fisica) annual conference (22-26 September 2008), Genova (Italy)*.

- [12] A. Mennella, Cosmology and Astrophysics with Planck, *Planck-Herschel presentation, Alenia Spazio (8 March 2007)*, Torino (Italy).
- [13] A. Mennella, Calibration and testing of the Planck-LFI QM instrument, *The Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) Conference (July 2006)*, Orlando (Florida – USA).
- [14] A. Mennella, M. Bersanelli, R. C. Butler, D. Maino, N. Mandolesi, al et al., Advanced pseudo-correlation radiometers for the Planck-LFI instrument, *ESA Workshop on millimetre wave technology and applications, 3rd ESA Workshop on millimetre wave technology and applications (21-23 May 2003)*, Espoo (Finland).
- [15] A. Mennella, The Planck mission, *Convegno Annuale della Società Italiana di Fisica (24-29 September 2001)*, Milan (Italy).
- [16] A. Mennella, M. Bersanelli, C. Burigana, D. Maino, R. Ferretti, Morgante et al., Analysis of thermally-induced effects in Planck Low Frequency Instrument, *2K1BC Workshop on Experimental Cosmology at millimetre wavelengths (9-13 July 2001)*, Breuil-Cervinia (Aosta – Italy).
- [17] A. Mennella, L. Chiappa, T. Lockhart and G. Burrafato, Candidate and Chemical Selection Rules for Water Shutoff Polymer Treatments, *SPE European Formation Damage Conference (31 May – 1 June 1999)*, The Hague (NL).
- [18] L. Chiappa, A. Mennella and G. Burrafato, Polymer/rock interactions in polymer treatments for watercut control, *SPE/DOE Symposium on Improved Oil Recovery (19-22 April)*, Tulsa (Oklahoma – USA).
- [19] A. Mennella, L. Chiappa., S. Bryant and G. Burrafato, Pore-scale mechanism for selective permeability reduction by polymer injection, *SPE/DOE Symposium on Improved Oil Recovery (19-22 April 1998)*, Tulsa (Oklahoma – USA).
- [20] A. Mennella, Thin Film Transition and Wettability Alteration in Crude-Oil/Water/Rock Systems, *GICl Symposium (27-30 April 1998)*, Gargnano (Brescia – Italy).
- [21] A. Mennella and S. Bryant, Generalised Adhesion Maps for Predicting Thin Film Transitions in CrudeOil/Brine/Rock Systems, *9th International Conference on Surface and Colloid Science (6-12 July 1997)*, Sofia (Bulgaria).
- [22] A. Mennella, S. Bryant and T. Lockhart, Propagation of Tracers through Cores Containing an immobile Fluid Phase, *SPE International Symposium on Oilfield Chemistry (17-21 February 1997)*, Houston (Texas – USA).
- [23] A. Mennella and S. Bryant, Generalised Adhesion Maps for Predicting Thin Film Transitions, *4th International Symposium on Evaluation of Reservoir Wettability and its Effect on Oil Recovery (11-13 September 1996)*, Montpellier (France).
- [24] A. Mennella and S. Bryant, Existence and Sensitivity of the Wetting Transition under various Boundary Conditions, *11th International Surface Forces Conference (25-29 June 1995)*, Moscow (Russia).
- [25] A. Mennella and N. Morrow, Investigation of Complex Wetting Behavior of Liquid-Liquid-Solid Systems by the Dynamic Wilhelmy Plate, *3rd International Symposium on Evaluation of Reservoir Wettability and its Effect on Oil Recovery (21-23 September 1994)*, Laramie (Wyoming – USA).
- [26] A. Mennella and F. Prodi, Characterization of Size Separated Aerosol Particles of Different Size and Morphology With a Polar Nephelometer, *7th International Conference on Surface and Colloid Science (7-13 July 1994)*, Compiègne (France).

Data: 19 aprile 2020

Luogo: Novara